

# INFORMACIONISTA DE PESQUISA: OPORTUNIDADES PARA BIBLIOTECÁRIOS NA ERA DO *BIG DATA*.

Dayanne da Silva Prudencio<sup>1</sup>, Jorge Calmon de Almeida Biolchini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 0000-0001-8346-2160; Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em convênio com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Professora do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. [dayanneprudencio@gmail.com](mailto:dayanneprudencio@gmail.com)

<sup>2</sup> 0000-0002-0055-6581; Pesquisador Titular do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. [jorge.biolchini@gmail.com](mailto:jorge.biolchini@gmail.com)

**Tipo de trabalho:** Comunicação

**Palavras-chave:** Informacionista; Informacionista de Pesquisa; Gestão de dados de pesquisa.

## 1 Contextualização da pesquisa

A pesquisa aqui relatada é, na realidade, um recorte de uma pesquisa mais ampla em andamento em âmbito de doutorado, que discute como os processos de aprendizagem influenciam no desenvolvimento das práticas informacionais dos bibliotecários que atuam na área de saúde no contexto brasileiro.

Especificamente nesta comunicação, apresentamos e exploramos as oportunidades de atuação do bibliotecário de ciências da saúde como informacionista de pesquisa, como forma de responder às novas exigências de divulgação de dados de pesquisa requeridas por agências de fomento e editoras científicas. Trata-se ainda de uma maneira de responder às demandas da sociedade da informação, principalmente na era do *big data*, situação que provoca cada vez mais a pesquisa científica a seguir os princípios do *accountability* previsto por Gibbons et al (1994).

## 2 Procedimentos metodológicos

Utiliza uma *quasi-systematic review* (Travassos et al, 2008), método que, segundo os autores, deriva da revisão sistemática de literatura, seguindo o mesmo rigor para as etapas metodológicas e desenvolvendo um protocolo de pesquisa, mas não adotando uma checagem cruzada com a utilização de mais de um revisor para comparação e maior consistência de julgamento.

Como critérios de inclusão, foram adotados estudos em português, inglês e espanhol, publicados em periódicos indexados nas bases BRAPCI, LISA, PubMed, LILACS, Scopus e Web of Science. Como critérios de exclusão, foram assumidos: idiomas diferentes dos já mencionados, indexados em bases distintas das anunciadas; materiais que não fossem artigos revisados pelos pares; e estudos que não tratassem especificamente de atividades relacionadas ao escopo de atuação do informacionista de pesquisa.

Desta forma, nosso universo do estudo se restringiu a um tipo profissional específico: os informacionistas de pesquisa e sua atuação profissional. Ou seja, ainda que o trabalho representasse

ações próximas às típicas de um informacionista de pesquisa, estes não foram considerados, pois não foram classificadas por seus autores como desta ocupação profissional.

A primeira etapa da pesquisa envolveu a definição da questão de pesquisa, protocolo de pesquisa e expressão de busca. A questão do estudo é: Como o informacionista de pesquisa pode contribuir com o desenvolvimento de estratégias para busca e divulgação de dados na área de Ciências da Saúde no Brasil?

Desta forma, a **Tabela 1** apresenta os quatro componentes da estratégia PICO.

Tabela 1 – Descrição da Estratégia PICO

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>P</b>	Paciente ou População	Artigos de periódicos e trabalhos relacionados com informacionista de pesquisa.
<b>I</b>	Intervenção	Atuação do Informacionista de pesquisa com a gestão de dados
<b>C</b>	Controle ou Comparação	Bibliotecários médicos e Bibliotecários clínicos em suas atuações
<b>O</b>	Desfecho ou “Outcome”	Atividades e contribuição do informacionista com a gestão de dados de pesquisa

O estudo se caracteriza como sendo do tipo bibliográfico, quanto aos meios; exploratório-descritivo, no que se refere ao seu objetivo. Além disso, utiliza-se abordagem qualitativa para análise dos dados e demonstração dos resultados.

### 3 Resultados preliminares

A primeira vez que o termo informacionista surge na literatura foi no artigo de Frank Davidoff e Valerie Florance datado de 2000 e publicado no *Annals of Internal Medicine*. Neste estudo, os autores relacionam três categorizações profissionais de bibliotecários no campo da saúde, a saber: bibliotecário médico, informacionista e bibliotecário clínico.

A categoria proposta é colocada como uma evolução de bibliotecário clínico e se contextualiza com os papéis assumidos no contexto da medicina baseada em evidência, no qual cada vez mais os profissionais de informação desempenham funções relevantes no processo de pesquisa de evidências científicas. Neste sentido, o conceito (e termo) informacionista é mais abrangente e coerente com as mudanças no perfil profissional do século XXI.

O informacionista trabalha como mediador entre as equipes clínicas e a informação especializada e atualizada, buscando as melhores evidências científicas a serem tratadas pelo corpo clínico, analisando os dados e aplicando em pesquisas de acordo com os casos (Davidoff, Florance, 2000).

A *National Library of Medicine* (NLM) esteve envolvida desde o início da criação do cargo de informacionista, tendo sido, inclusive, a instituição responsável por estabelecer atributos e

habilidades necessárias ao exercício do cargo, o que se deu durante uma conferência ocorrida no ano de 2002, em parceria com a *Medical Library Association* (Deardorff, Florance & Vanbiervliet, 2016).

Esta conferência resultou em um programa oficial de formação de informacionistas e, de acordo com Florance (2013), entre 2003 e 2008 este programa formou nove informacionistas nos Estados Unidos. O programa desenvolveu suas atividades em quatro áreas consideradas prioritárias, sendo elas: pesquisa, clínica biomédica, saúde pública e saúde do consumidor.

A segunda edição do programa iniciou-se em 2010 e vigorou até 2016. Entretanto, o foco da segunda edição não foi a formação, mas sim a atuação em pesquisas relacionadas a temas como hidratação da córnea, rastreamento de câncer de mama, redução de tabagismo, entre outros. Essa atuação se relacionou mais com o que se entende como escopo do informacionista de pesquisa (Florance, 2013).

A indicação da profissão “informacionista de pesquisa” surge pela primeira vez em um anúncio da *National Library of Medicine* (NLM), no ano de 2011, que descreve uma oportunidade de financiamento para atuação de especialista em informação em equipes de pesquisa visando melhorar a captura, armazenamento, organização, gerenciamento, integração, apresentação e disseminação de informações e dados de pesquisa biomédica (Federer, 2013, tradução nossa). Contudo, o primeiro artigo sobre a temática é publicado apenas em 2013 no *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, e já apresenta algumas contribuições da ocupação ao processo de pesquisa.

O informacionista de pesquisa trabalha com equipes de investigação em cada etapa do processo de pesquisa, desde a definição da questão de pesquisa até sua publicação final. Inclusive provê orientações sobre formatos, fontes de publicação e direito de autor, bem como assessora todo o processo editorial. Entretanto, sua principal missão é melhorar a gestão de dados de pesquisa (Federer, 2013, p. 297).

De acordo com Federer (2013), a ocupação pode especificar a atuação conforme o campo, como: informacionistas biomédicos que trabalham com biologia e pesquisadores de bioinformática, informacionistas de saúde pública, informacionistas de saúde dos consumidores e informacionistas de investigação ou pesquisa.

Em publicação anterior, Federer (2012) também afirma que as principais competências para atuação como informacionista de pesquisa estão em torno do ciclo de vida de pesquisa, sendo elas: planejamento, coleta, gerenciamento, compartilhamento e publicação. A mesma ainda acrescenta a necessidade de familiaridade e prática com dados e conhecimento sobre mecanismos de licenciamento de publicações. Não menos importante é o conhecimento dos repositórios existentes para coleta e depósito de dados, diferentes normas documentárias, mecanismos de preservação digital, softwares de análise de dados, política de financiadores de subsídios e agências de fomento.

No que se refere à formação destes profissionais, ainda há pouca literatura publicada. Contudo, devido às atividades de análise de dados desempenhadas, recomenda-se que os informacionistas tenham conhecimento do assunto em que atuam, não sendo necessário, porém, um grau avançado (Federer, 2012; 2013). Essencial é o conhecimento de diferentes metodologias de pesquisas, sendo desejável familiaridade com a comunidade de prática em que os pesquisadores trabalham (Federer, 2013).

A atuação de bibliotecários como informacionistas de pesquisa tem exigido que este grupo invista em formação continuada, sobretudo em cursos relacionados à curadoria e gestão de dados da pesquisa, reutilização e pesquisa social (Federer, 2013). Também é comum a procura por cursos de bibliografia em Ciências da Saúde, fundamentos do campo em que atua, recuperação de informação, bioestatística e informática médica (Detlefsen, 2002).

É importante destacar que bibliotecários mais experientes na função têm servido de instrutores aos novatos. Ainda não há, no Brasil e no Exterior, um curso de pós-graduação direcionado à formação exclusiva de informacionista de pesquisa.

#### **4 Contribuições do informacionista de pesquisa na era do *big data***

Federer (2013, p. 298) indica que os resultados do edital de financiamento da NLM evidenciaram que os pesquisadores possuíam uma consciência limitada dos tipos de serviços que os bibliotecários atuantes como informacionistas de pesquisa poderiam oferecer. Sendo assim, a maioria relatou suas atuais práticas de pesquisa e gerenciamento de dados. Os bibliotecários, por sua vez, identificaram lacunas ou limitações na abordagem dos pesquisadores e propuseram uma série de medidas práticas, tais como:

Conselhos sobre gerenciamento de dados e curadoria, padrões e metadados;

- Preservação e preparação de dados para partilha;
- Mecanismos de busca de meta-análises e revisões sistemáticas;
- Análise bibliométrica e análise de rede, para identificar colaboradores de pesquisa em potencial.

Portanto, trata-se de uma prática de interação e dupla contribuição. A mesma autora indica que, conforme foram sendo incorporados às comunidades de prática (Wenger, 1998), estes profissionais também forneciam orientações sobre as melhores práticas para a preservação de dados, como backup automatizado e redundância de armazenamento; adaptação para um padrão de metadados capaz de fornecer o contexto para os dados existentes e orientar futuros dados, bem como desenvolvimento de soluções para agregar dados de diferentes fontes e coleta mais eficiente de dados, mantendo um fluxo de trabalho tão semelhante a práticas existentes da equipe quanto possível.

As práticas dos informacionistas de pesquisa também contribuem para que a biblioteca aumente sua visibilidade, consiga receber financiamentos e abandone o perfil de instituição depositária. Ao mesmo tempo, contribui para que o bibliotecário assuma o papel de coautor de pesquisas e, assim, consiga contribuir de maneira direta com o desenvolvimento científico. Em linhas gerais, há uma tendência para a continuidade do crescimento da exigência de planos de gestão de dados, independentemente do porte da agência ou editora.

Outro ponto importante é assinalado por Federer (2016), que indica que, muitas vezes, os pesquisadores gostariam de localizar e acessar dados para sua investigação, mas não sabem como fazê-lo. Sendo assim, os informacionistas podem auxiliar na localização dos conjuntos de dados e, quando necessário, orientam as negociações do acesso a dados fechados, as consultas sobre acordos de partilha de dados e fornecem assistência com processos de dados desorganizados. Mesmo quando os conjuntos de dados são organizados de acordo com as melhores práticas, raramente vêm prontos

para um pesquisador usar, o que leva os informacionistas de pesquisa a desenvolverem mecanismos de visualização de dados.

No contexto brasileiro, merecem destaque as iniciativas empreendidas pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que, ao longo de 2018, desenvolveu diversas atividades para promover o debate sobre a gestão e a abertura de dados, visando contribuir com o saneamento de lacunas das políticas públicas brasileiras diante do emergente cenário global de pesquisa. Inclusive desenvolveu um evento intitulado “Abertura de Dados para pesquisa na Fiocruz: perspectivas de um novo paradigma da Ciência”.

Neste encontro foram discutidos temas sobre uma política de abertura de dados, termos de referência e mapeamento de experiências em curso de abertura de dados para pesquisa. A instituição também possui um curso de atualização em Ciência de Dados Aplicada à Saúde em nível de pós-graduação lato sensu presencial oferecido pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz). Trata-se de uma importante opção de formação continuada para bibliotecários brasileiros interessados em atuar como informacionistas de pesquisa nos moldes do cenário internacional. Também é relevante citar que a Fiocruz desenvolveu uma plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde (<https://bigdata.icict.fiocruz.br/>) e esta é uma interface para instituições de ensino, pesquisa e governo. A plataforma tem 3 pilares: análise de dados (indexação, extração e análise visual de dados); mineração de dados (conexão de dados da Plataforma via R Studio Server) e *data Science Lab* (inovação e aprendizagem colaborativa) (Fundação Oswaldo Cruz, 2018).

O site da plataforma indica a equipe que atua na coordenação, desenvolvimento, referência e gestão de créditos. Verificamos que entre os 28 profissionais indicados, nenhum tem formação em nível de graduação em Biblioteconomia ou Ciência da informação indicada em seu currículo lattes e apenas 3 profissionais têm formação em nível de doutorado em Informação e Comunicação em Saúde. Estes dados sugerem que os bibliotecários ainda têm sido pouco atuantes neste setor e os motivos para tal serão explorados em investigação futura, haja vista que não é escopo desta comunicação. Desse modo, os apontamentos apresentados até aqui evidenciam que há uma grande oportunidade para bibliotecários, que caberá a estes profissionais a responsabilidade por sua formação continuada (Valentim, 2002), mas que isso não exime as Escolas de Biblioteconomia, Ciência da Informação e órgãos de classe de empreender ações de formação em termos de conteúdos básicos e conteúdos profissionais essenciais para o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas a este profissional.

#### **4 Considerações finais**

Recomendamos que haja uma uniformidade de conteúdos e práticas em cursos de formação de informacionistas e que estes sejam oferecidos no Brasil. Este estudo objetivou apresentar o conceito de informacionista de pesquisa, indicando suas competências, atribuições e, ao mesmo tempo, suas contribuições ao processo de gestão de dados na era do *big data*.

Verificou que ainda será necessário o desenvolvimento de oportunidades de formação profissional capazes de atender às novas exigências de competência profissional requeridas pelo novo cenário de pesquisa mundial. Podemos concluir que os bibliotecários brasileiros devem buscar uma adequação de sua formação visando aproveitar as novas oportunidades que serão colocadas, inclusive para a maior valorização da profissão e criação de vínculo de confiança e parceria entre bibliotecários e pesquisadores.

Não se trata de ignorar que os bibliotecários já tem prestado relevantes serviços em atividades de pesquisa, sobretudo na construção de revisões sistemáticas de literatura, mas acreditamos que o formato de atuação do informacionista de pesquisa, nos moldes internacionais, é uma abordagem inovadora, com maior potencial de contribuição científica e maior maturidade instrucional para empreender ações de parceria em coautoria e comprometimento com o desenvolvimento teórico e empírico da área de informação e do cenário científico mundial.

## 6 Referências

Davidoff, Frank & Florance, Valerie (2000). The informationist: a new health profession? *Annals of Internal Medicine*, 132(12), 996-998. Recuperado de:<  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10858185> >.

Deardorff, Ariel, Florance, Valerie & Vanbiervliet, Alan. (2016). Assessing the National Library of Medicine's Informationist Awards. *Journal Escience Librariansh*, 5(1). Recuperado de:<  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27818846>>.

Detlefsen, E.G (2002). The education of informationists, from the perspective of a library and information sciences educator. *J Med Libr Assoc.* 90, 59–67. Recuperado de: <  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC64758/> >.

Federer, Lisa. (2012). New Roles for the 21st Century: The Research Informationist. *ARL Fall Forum*. Disponível em:<  
<https://www.arl.org/storage/documents/publications/ff12-federer.pdf>>.

Federer, Lisa. (2013). The librarian as research informationist: a case study. *J Med Lib Assoc.*, 101, 298-302. Recuperado de:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794685/>>.

Federer, Lisa. (2014). *Exploring New Roles for Librarians: The Research Informationist: Synthesis Lectures on Emerging Trends in Librarianship*. 47 p. Recuperado de:<  
<https://www.morganclaypool.com/doi/abs/10.2200/S00571ED1V01Y201403ETL001>>.

Federer, Lisa (2016). Research data management in the age of big data: Roles and opportunities for librarians. *Information Services & Use*, 36(1-2), 35-43. Recuperado de:<  
<https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu797>>.

Fundação Oswaldo Cruz. *Ciência de dados: equipe*. Recuperado de:  
<<https://bigdata.icict.fiocruz.br/equipe>>.

Gibbons, Michael et all (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thowsand Oaks, New Delhi: Sage Publications.

Travassos, Guilherme H. et al. (2008). An Environment to Support Large Scale Experimentation in Software Engineering. *Proceedings the International conference on engineering of complex computer systems*, Northern Ireland. Belfast, 13. Recuperado de:  
<<https://ieeexplore.ieee.org/document/4492892>>.

Wenger, Etienne (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York: Cambridge University Press.